

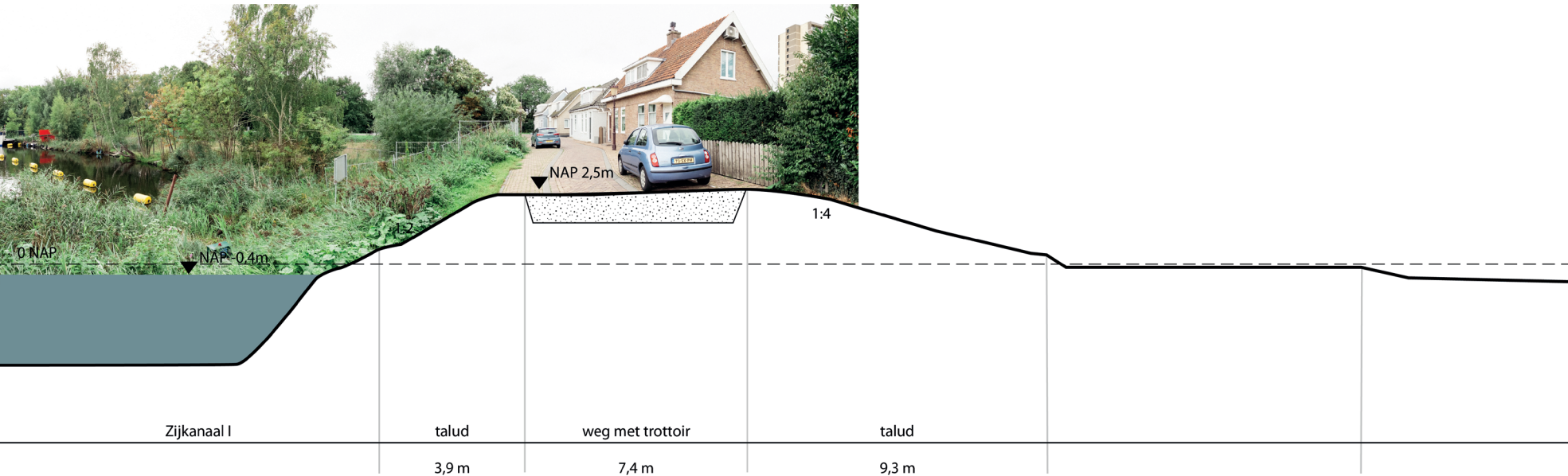
Versterking Noordzeekanaaldijken | Landsmeerderdijk/Oostzanerdijk dijkvak 21A



Dijkvak 21A is de Oostzanerdijk in Amsterdam en is een verharde dijk met aan weerszijde bebouwing. De woningen hebben geen voortuinen en grenzen met hun voorgevel direct aan de klinkerverharding op de kruin. Daardoor heeft dit traject het karakter van een besloten dorpsstraat. De dijk is onderdeel van het provinciaal monument Noorder- IJ en Zeedijken en maakt onderdeel uit van het in 2014 door het Rijk aangewezen beschermde stadsgezicht Amsterdam – Noord. Herijking van de toets resultaten heeft laten zien dat dit dijkvak niet afgekeurd wordt op het faalmechanisme ‘stabiliteit’. Het dijkvak is wel afgekeurd op het beheerdersoordeel. Door de jaren heen is het verhardingspakket almaar omvangrijker en zwaarder geworden. Deze extra toename van gewicht op de kruin vergroot de bovendruk waardoor schade en scheuren in het dijklichaam ontstaan.



Profiel voorkeursalternatief



Ligging dijkvak



Voorkeursalternatief verwijderen verhardingspakket

Door de bovendruk op de dijk te verminderen, wordt de oorzaak weggenomen dat in het wegdek op de dijk schade en scheuren veroorzaakt. Om een positief oordeel te verkrijgen, worden de dikke verhardingspakketten verwijderd en opgevuld met lichte materialen. Voorbeelden van licht materialen zijn Geocell Red of Rockflow.

Inlaatduiker

De inlaatduiker is een bestaande constructie, die op een veel oudere constructie gebouwd is (een sluis uit 1350) en zich bevindt in een bebouwde omgeving. Het voorkeursalternatief is 'het gedeeltelijk verwijderen van de inlaatduiker'. Dit alternatief scoort overal gelijk of positiever dan de andere twee kansrijke alternatieven. De verbetermaatregelen vinden bij het gedeeltelijk verwijderen plaats binnen het bestaande dijkprofiel. Hierdoor hoeft er geen grond te worden verworven. Een deel van de inlaatduiker wordt uitgegraven en opgevuld met grond. Hierdoor is er geen visueel negatieve impact. Ook wordt er beperkte omgevingshinder verwacht.

Voorbeeld aanbrengen licht ophoogmateriaal Rockflow



Voorbeeld aanbrengen licht ophoogmateriaal Geocell Red



Inlaatduiker



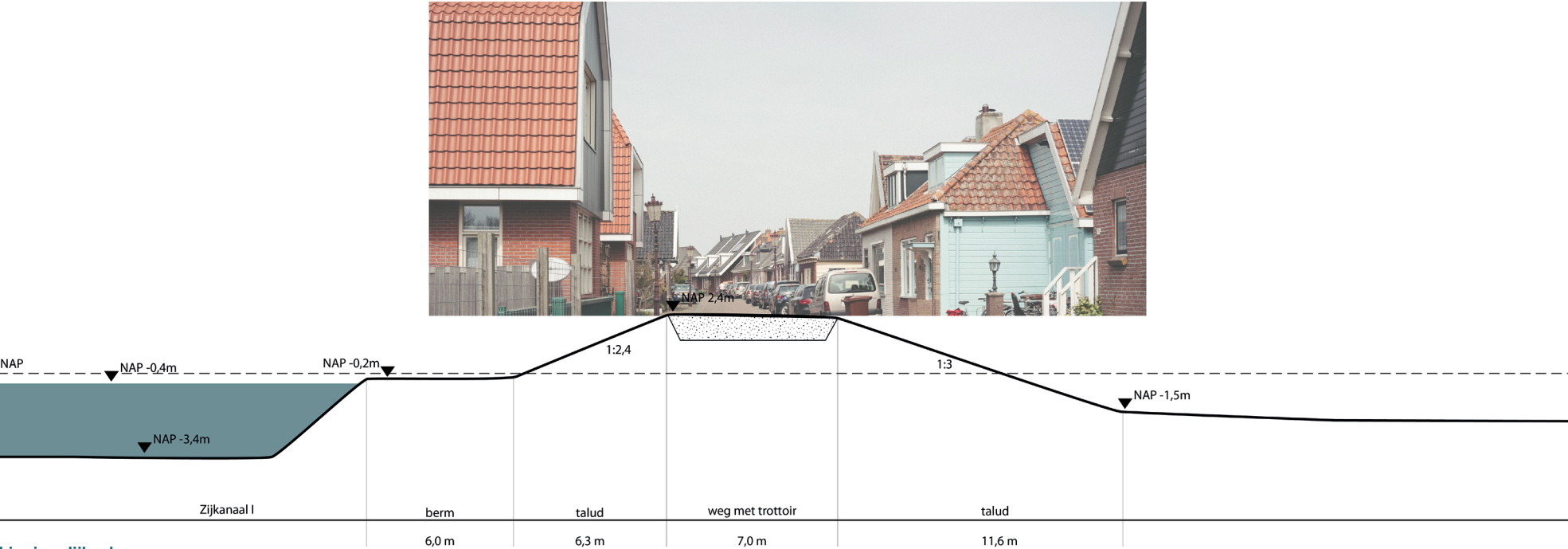
Versterking Noordzeekanaaldijken | Landsmeerderdijk/Oostzanerdijk dijkvak 21B



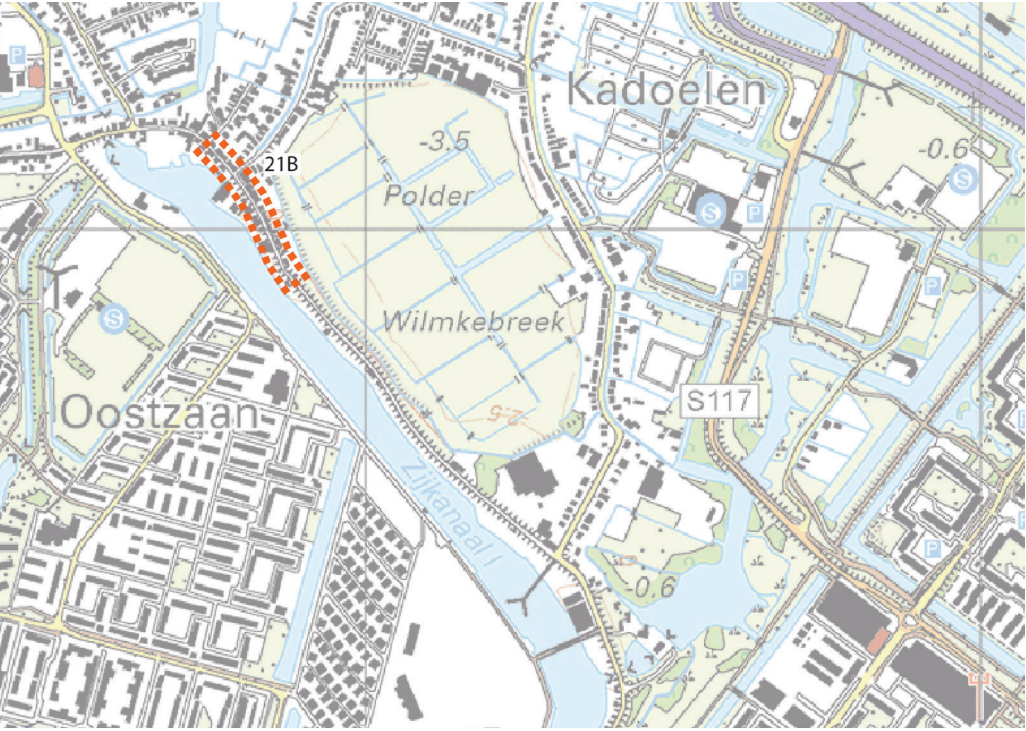
Dijkvak 21B is de Landsmeerderdijk/Oostzanerdijk in Amsterdam en is een verharde dijk met aan weerszijde bebouwing. Vlak voor dat de tweezijdige bebouwing eindigt verandert de verharding van de dijkkruin van klinkers in asfalt. De dijk is onderdeel van het provinciaal monument Noorder- IJ en Zeedijken en maakt onderdeel uit van het in 2014 door het Rijk aangewezen beschermde stadsgezicht Amsterdam – Noord. Herijking van de toetsresultaten heeft laten zien dat dit dijkvak niet afgekeurd wordt op het faalmechanisme ‘stabiliteit’. Het dijkvak is wel afgekeurd op het beheerdersoordeel. Door de jaren heen is het verhardingspakket almaar omvangrijker en zwaarder geworden. Deze extra toename van gewicht op de kruin vergroot de bovendruk waardoor schade en scheuren in het dijklichaam ontstaan.



Profiel voorkeursalternatief



Ligging dijkvak



Voorkeursalternatief verwijderen verhardingspakket

Door de bovendruk op de dijk te verminderen, wordt de oorzaak weggenomen dat in het wegdek op de dijk schade en scheuren veroorzaakt. Om een positief oordeel te verkrijgen, worden de dikke verhardingspakketten verwijderd en opgevuld met lichte materialen. Voorbeelden van licht materialen zijn Geocell Red of Rockflow.

Voorbeeld aanbrengen licht ophoogmateriaal Rockflow



Voorbeeld aanbrengen licht ophoogmateriaal Geocell Red



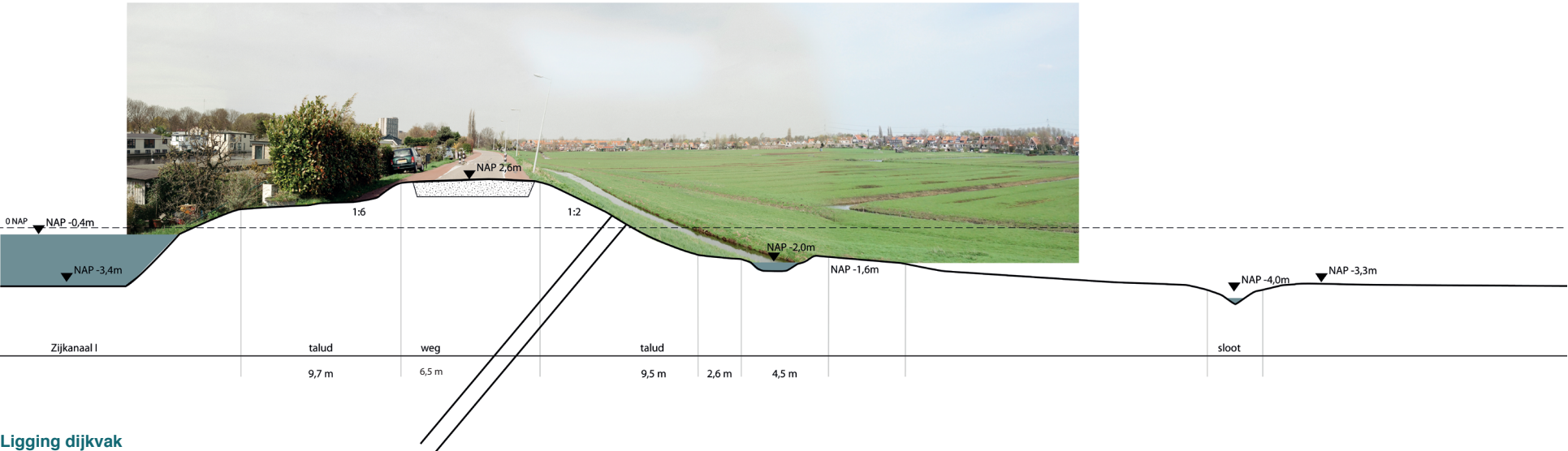
Versterking Noordzeekanaaldijken | Landsmeerderdijk dijkvak 21C



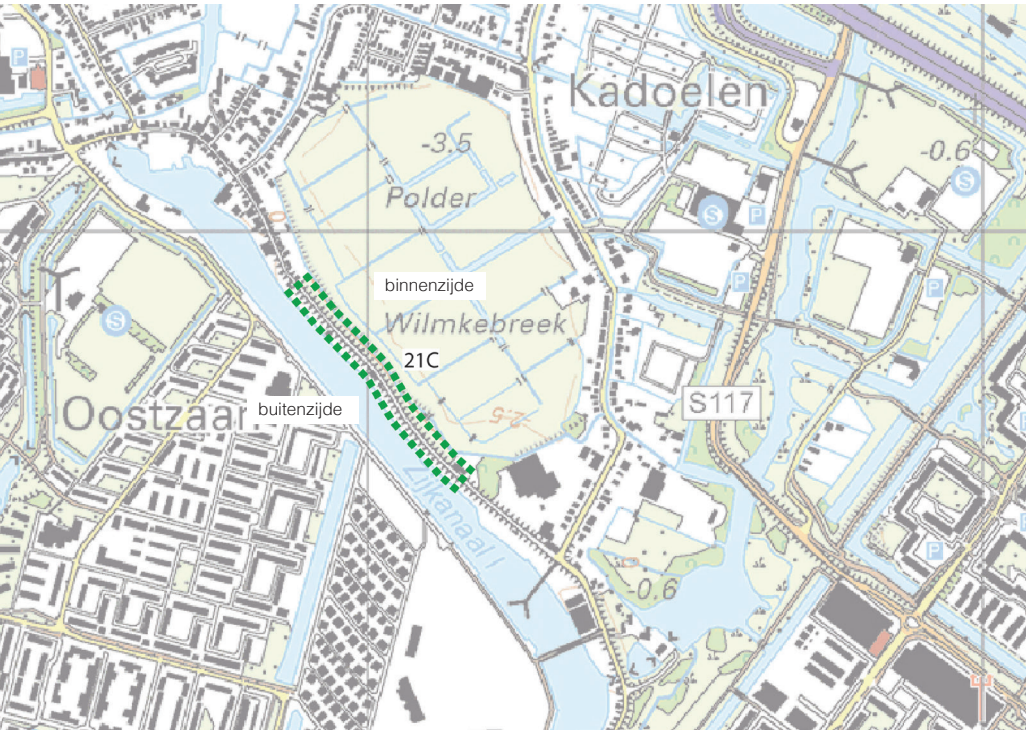
Dijkvak 21C ligt langs de Wilmkebreekpolder en heeft twee zeer verschillende kanten. De dijk is afgekeurd op binnendijs stabiliteit. Aan de buitenzijde van de Landsmeerderdijk bevinden zich woonboten. De noordkant heeft een ongerept landelijk karakter, met uitzicht over de polder. Karakteristiek is de tussenzone tussen het dijktaald en het maaiveld van de polder, waar de ringsloot van de droogmakerij ligt. Deze tussenzone ligt twee meter hoger dan de polder. De dijk en de polder zijn onderdeel van het provinciaal monument en aangewezen als beschermd stadsgezicht Amsterdam – Noord. Kenmerken zijn het historische steile dijkprofiel en het open weidegebied van de Wilmkebreekpolder. De dijkversterking vindt geheel op percelen in eigendom van het hoogheemraadschap plaats.



Profiel voorkeursalternatief



Ligging dijkvak

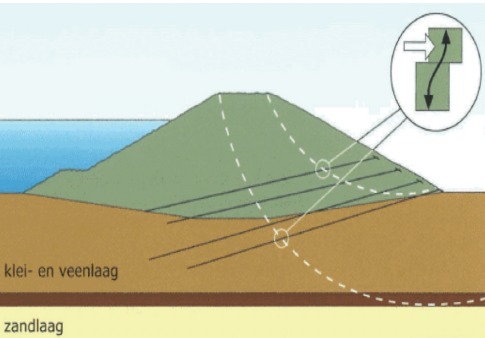
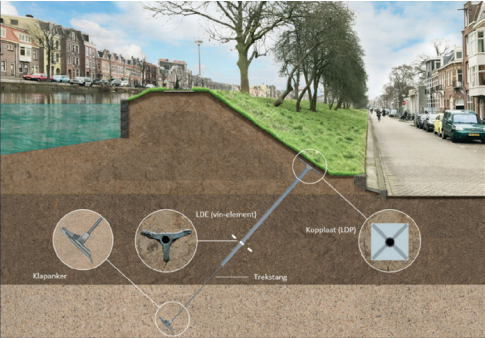


Voorkeursalternatief dijkstabilisator + verwijderen verhardingspakket

Door de jaren heen is het verhardingspakket almaar omvangrijker en zwaarder geworden door ophogingen met puin en asfalt. Deze extra toename van gewicht op de kruin vergroot de bovendruk waardoor schade en scheuren in het dijklichaam ontstaan. Het meest voor de hand liggend is dus om deze bovendruk weg te nemen door het verhardingspakket voor lichte ophoogmaterialen te vervangen. Om de binnenwaartse stabiliteit te verbeteren worden dijkstabilisatoren in het binnentalud aangebracht

Een dijkstabilisator heeft niet de laagste aanleg- en instandhoudingskosten, maar leidt naar verhouding tot de minste omgevingshinder en kans op schade aan de omliggende (veelal kwetsbare) woningen, het behoudt de historisch landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de Provinciaal monumentale dijk en Wilmkebreekpolder en heeft naar verwachting geen invloed op de waterkwaliteit of grondwaterstromen.

Voorbeelden aanbrengen dijkstabilisator



Belangrijke onderscheidende thema's

Thema's	Beoordeling	Toelichting
Ruimtelijke kwaliteit en inpasbaarheid		Met een stabilisator blijft het karakteristieke dijkprofiel behouden. De werkzaamheden blijven alleen tot het dijklichaam zelf beperkt. Ook de Wilmkebreekpolder – eveneens beschermd als provinciaal monument- met de twee sloten als afscheiding tussen polder en dijk blijft met deze oplossing in het landschap afleesbaar.
Natuur		De polder is door de gemeente Amsterdam als weidevogelgebied aangewezen in de hoofdgroenstructuur. Een oplossing met een dijkstabilisator heeft voor de definitieve situatie geen invloed op flora (zoals de wilde Kievitsbloem) en fauna (zoals de rugstreeppad).
Uitvoerbaarheid		Het aanbrengen van de dijkstabilisator leidt nauwelijks tot extra trillingen. Ten opzichte van de andere alternatieven leidt de dijkstabilisator tot de minste hinder en risico op schade aan woningen. Bovendien wordt met dit alternatief voorkomen dat er extra grond aangevoerd of afgegraven hoeft te worden.
Beheerbaarheid en onderhoud		Met een dijkstabilisator kan het hoogheemraadschap onderhoud aan de dijk en de sloot vanaf de binnenberm blijven uitvoeren. Ook toekomstige dijkversterkingen zijn eenvoudig te realiseren door ankerstangen toe te voegen.
Duurzaamheid		Bij de dijkstabilisator wordt gebruik gemaakt van kunststof materialen die in de tijd niet vergaan. Daarmee zijn het weliswaar duurzame materialen maar minde duurzaam dan grond. Doordat een dijkstabilisator uit een stang bestaat blijft de omvang van het materiaal beperkt blijven in vergelijking tot andere alternatieven.
Draagvlak		Een dijkstabilisator is een alternatief dat weinig hinder in de vorm van trilling en geluid met zich meebrengt en het karakteristieke dijkprofiel behoud.
Kosten		Een dijkstabilisator is een van de duurste alternatieven.